

# Weekly Report

6/13/2016-6/19/2016

## Work

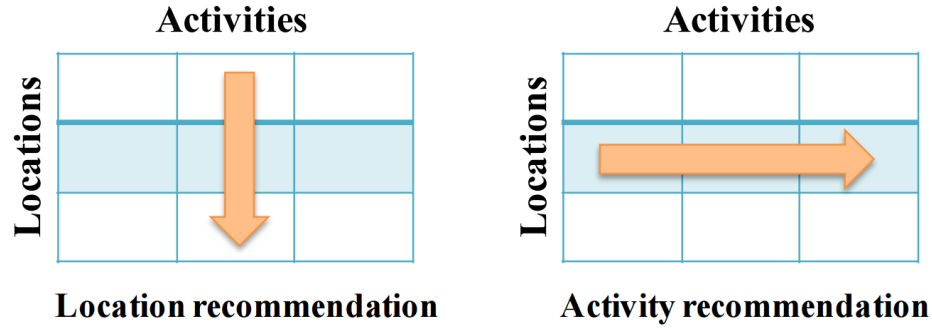
- I review a paper from VINCI.
- I interview two candidates who apply for smart city project on Saturday.
- I read several papers about human mobility.
- I complete the coursework of 《计算机前沿》.

## Plan for next week

- I need to prepare for two exams next week.

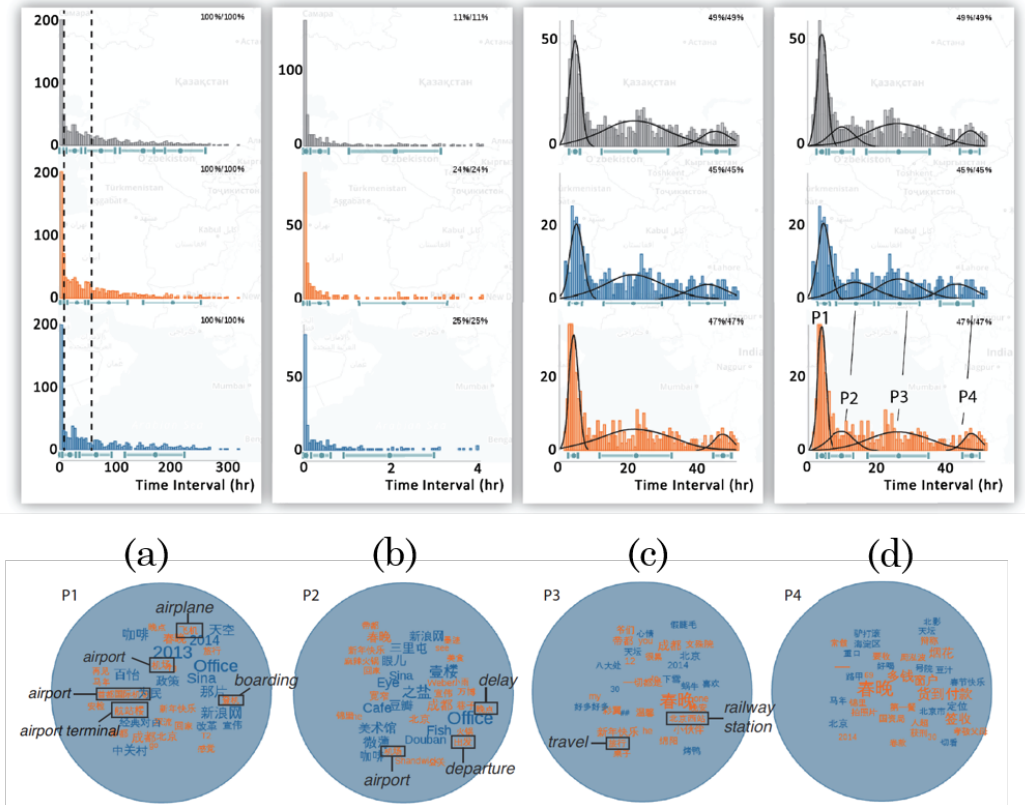
### 《Collaborative Location and Activity Recommendations with GPS History Data》

数据库中有 162 位用户在 2.5 年时间的 GPS 轨迹，以及用户在某些位置的评论，本文是通过  
对 GPS 轨迹中抽取出停留区域，并且对停留区域的活动根据评论等信息计算统计信息，地点  $i$  的向量  $[ci1, ci2, \dots, cin]$  for  $n$  活动类型，最终通过机器学习对某个位置的活动或者某个活动的位置提供推荐信息。



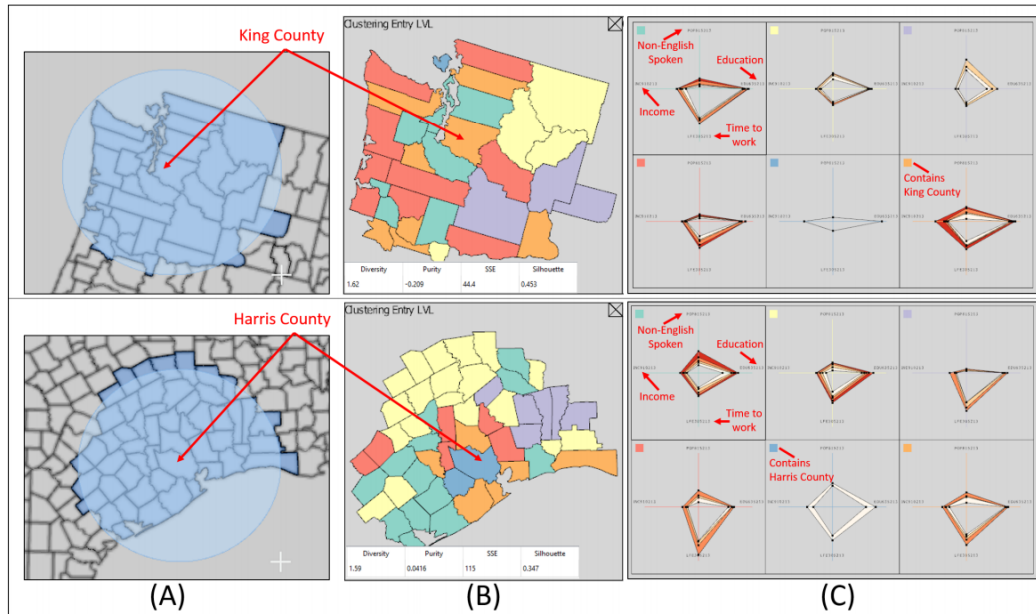
### 《Interactive Visual Discovering of Movement Patterns from Sparsely Sampled Geo-tagged Social Media Data》

模型针对两地之间的移动，我们可以认为其中多种交通方式并存，例如飞机、火车、汽车等。  
对具体某种交通方式，在交通领域的研究中，时间花费可以认为是呈正态分布。再者，不同的交通方式产生的时间花费分布不同，基于这样的基础，提出了基于高斯混合模型的不确定性建模，通过对移动数据花费时间的建模，可以找到两地之间移动的不同类型，并结合微博的语意（关键词）进行分析，辅助判断其交通工具的方式，以及每个方式的时间花费均值以及可信区间。



### 《Visualizing the Impact of Geographical Variations on Multivariate Clustering》

文章提出了一个比较多种基于地理的聚类的可视化方法，图中显示了在不同地点使用同种聚类方法的差别，(B) 显示了聚类的结果，以及聚类结果的评价指标，(C) 显示了每个类在不同维度上的分布。



### 《Composite Flow Maps》

本文提出了一种可以可视化多个元素的流图，首先从数据集中抽取出含有语义的区域，然后计算出在相邻区域之间的流量。两个区域如果有所连接的话就是相邻区域。然后区域和他们之间的连接属性就可以表示为一个图的形式，节点表示区域，边表示流动信息。最后整个图可以根据文本信息进行交互式吧节点整合，同时聚合相关的流的值，流图边的大小是整个流的值，为了避免遮挡，对空间位置进行了特别优化。

